我的教育專欄(291)博幼基金會的程式設計教育

李家同

我國相當強調資訊教育，最理想的狀態是所有的學生都會寫程式。這恐怕不是一件容易的事，但是我一直認為我們至少要讓學生有以下的程式素養:

1. 看得懂簡單的程式
2. 能夠執行程式
3. 會修改程式

要做到這三點，必須要有好的教材。博幼選擇的是Python程式語言，因為這是相當人性化的。我們製作了一些教學影片，由一位老師教學生，當場由學生執行程式，因此學生知道程式是需要編譯器的。然後老師會請學生修改程式以後再執行，這也使得學生對於程式有更多的感覺。

目前博幼根據<專門為中學生寫的程式語言設計，聯經出版社>一書，製作了一系列的影片，這些影片目前只到第三章為止，但已經包含了迴圈指令。這些影片可以在博幼的網站中看到，網址如下:

<https://www.boyo.org.tw/boyo/online-tm/free-teaching-materials/160-2018-10-23-06-04-41/2018-11-04-07-36-26/837-professor-lee-program-video>

書本上雖然有很多例題，可是要知道，學生如果重新鍵入例題，可能會犯錯，而且程式一定要用txt的格式，很多學生會搞不清楚這一點。為了幫助學生，聯經出版社將所有的例題和習題都放在一個網站上，網址如下:

<http://rctlee.cyberhood.net.tw/rctlee/Python>

如果老師要教學生看程式以及執行程式，都可以利用以上的網站。請注意，網站上的第77項有標明如何下載Python語言編譯器的方法。

博幼所有的國二學生都已經看過影片的第一和第二章，最近已經開始準備先教老師們第三章。大多數的老師是數學老師，但也有些其他的老師可以學會教程式。同學們都非常喜歡用這種方式來學程式，他們雖然只有國中二年級，至少對程式是不陌生了，也不害怕了。

博幼的這種教法應該算是很特別的，因為很少人想到學生應該先多看程式，程式看多了，當然也就會寫。

影片中的老師是一位年逾八旬的老頭，但是他是一位智者，教這種東西實在是大材小用，因為他可以教難得多的東西。第三章影片內的學生當然不是國二學生，這位帥哥是博幼的副執行長，他在上課時顯然很不耐煩，但是為了保住位置，只好忍耐。

如果大家忘記以上的網址，可以直接進入博幼的官網->免費教學資源->教材分享->博幼數學教材->其他資源連結/下載。

